

## میزان شیوع کم وزنی نوزادان و عوامل مرتبط با آن

\*معصومه دل آرام<sup>۱</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** با توجه به اهمیت و نقش کم وزنی زمان تولد در میزان مرگ و میر و عوارض نوزادی و هزینه مراقبت و نگهداری آنان در این مطالعه به تعیین میزان شیوع و برخی از عوامل مرتبط با تولد نوزادان کم وزن در مرکز آموزشی بهداشتی هاجر شهرکرد در سال ۱۳۸۴ پرداخته شده است.

**روش بررسی:** این بررسی به روش مقطعی و با استفاده از اطلاعات موجود بر روی ۵۱۰۲ نوزاد متولد شده در سال ۱۳۸۴ در مرکز آموزشی - درمانی هاجر شهرکرد انجام گرفت. اطلاعات مورد نظر با استفاده از فرم ثبت اطلاعات و از طریق مصاحبه حضوری با مادر معاینه نوزاد توسط متخصص اطفال و بررسی پرونده مادر و نوزاد، جمع آوری گردید. سپس داده ها با استفاده از آزمون های کا - اسکوئر و مدل رگرسیون لجستیک با نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل گردید و میزان  $P < 0/05$  معنی دار در نظر گرفته شد.

**یافته ها:** از ۵۱۰۲ نوزاد مورد مطالعه  $\{ (8/5) \text{ درصد} \}$ ، فاصله اطمینان  $7/9/5 - 9/5/5$  دارای وزن بدو تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم بودند. نسبت شانس (OR) کم وزنی در نوزادان چند قلو حدود  $16/5$  برابر نوزادان تک قلو ( $P < 0/0001$ )، در نوزادان با سن حاملگی کمتر از ۳۷ هفته حدود ۱۰ برابر نوزادان بیشتر از ۳۷ هفته ( $P < 0/0001$ )، در نوزادان دختر حدود  $2/5$  برابر نوزادان پسر ( $P = 0/04$ )، در سن کمتر از ۲۰ سال مادر  $2/75$  برابر سن بالای ۲۰ سال ( $P = 0/04$ ) و در حاملگی اول  $3/69$  برابر حاملگی های چندم ( $P = 0/01$ ) به دست آمد. در ارزیابی توام متغیرها با مدل رگرسیون لجستیک مشخص گردید که، چند قلوئی، نارس بودن و جنسیت نوزاد به ترتیب مهم ترین عوامل خطر کم وزنی زمان تولد بوده اند.

**نتیجه گیری:** در یک جمع بندی به نظر می رسد که شیوع کم وزنی نوزادان در مرکز آموزشی - درمانی هاجر شهرکرد مشابه سایر نقاط کشور باشد. پیشگیری از زایمان های زودرس، اجرای برنامه های مداخله ای آموزشی برای گروه های پر خطر به ویژه مادران جوان با سن کمتر از ۲۰ سال و مادران اول زا و افزایش کیفیت مراقبت های دوران بارداری در بارداری های چند قلو، می توانند نقشی موثر در پیشگیری از کم وزنی نوزادان داشته باشند.

**کلید واژه ها:** میزان شیوع - کم وزنی هنگام تولد - عوامل مرتبط

تاریخ دریافت: ۸۷/۱۱/۲۱

تاریخ پذیرش: ۸۹/۲/۲۱

♦ این مقاله از پایان نامه دانشجویی استخراج شده است.

<sup>۱</sup> مربی گروه مامائی، دانشکده پرستاری و مامائی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی شهرکرد، چهارمحال بختیاری، ایران  
(\*مؤلف مسؤول) شماره تماس: ۰۹۱۳۲۸۲۴۸۹۶  
Email: masoumehdelaram@yahoo.com

## مقدمه

کودکان سرمایه فردای جامعه بشری هستند. بر اساس نتایج پژوهش‌های مختلف وزن هنگام تولد یکی از عوامل اصلی تعیین کننده بقا، رشد جسمانی و مغزی آینده کودک بوده و نشانه معتبری از رشد داخل رحمی می باشد<sup>(۱،۲)</sup>. یکی از مهم ترین شاخص‌های بهداشتی هر کشور میزان مرگ و میر نوزادان بوده و این شاخص با سلامتی مادر، کیفیت مراقبت‌های دوران بارداری و عوامل اجتماعی - اقتصادی ارتباط دارد<sup>(۳)</sup>. از بیست و پنج میلیون نوزاد کم وزنی که در هر سال متولد می‌شوند بیش از ۹۰ درصد آن‌ها در کشورهای در حال توسعه به دنیا آمده و از طرف دیگر در بعضی از نقاط پهناور آسیا از هر دو نوزاد، یکی کم وزن به دنیا می‌آید. در حالی که در اروپا از هر هفده نوزاد، یکی کم وزن می باشد<sup>(۳)</sup>. علاوه بر مشکلات روحی - روانی، هزینه‌های سنگین نگهداری و درمان نوزادان مذکور بر خانواده‌های آنان که غالباً از اقشار آسیب پذیر جامعه هستند، تحمیل می شود<sup>(۱)</sup>. در کشورهای توسعه یافته بیشتر نوزادان کم وزن، نارس می باشند، در حالی که در کشورهای در حال توسعه بیشتر این نوزادان مبتلاء به اختلال رشد داخل رحمی (Intra Uterine Growth Retardation) هستند<sup>(۴)</sup>.

از آن جهت که وزن کم هنگام تولد شانس مرگ و میر معلولیت و ابتلا به بسیاری از بیماری‌ها را در دوران کودکی افزایش می دهد، شناخت عوامل مؤثر بر کم وزنی و بر طرف کردن آن‌ها بسیار حائز اهمیت است<sup>(۵)</sup>. بر اساس نتایج گروهی از پژوهشگران سن، شغل و وزن مادر، تعداد بارداری‌ها، سابقه مصرف دخانیات، رتبه تولد، طول دوران بارداری و سابقه به دنیا آوردن نوزاد کم وزن با وزن هنگام تولد رابطه دارد<sup>(۶،۷،۸)</sup>. گروهی دیگر وضعیت نامطلوب اجتماعی - اقتصادی، وضعیت بد تغذیه، فشارخون بالا در بارداری، چند قلوئی، پائین بودن سطح هموگلوبین و هماتوکریت مادر، بیسواد بودن مادر بیماری‌های مزمن و مصرف الکل را از علل کم وزنی نوزاد بر

شمرده اند<sup>(۹،۱۰،۱۱)</sup>. از سال ۲۰۰۰-۱۹۸۱ میزان تولد نوزادان کم وزن در ایالات متحده آمریکا از ۶/۶ درصد به ۷/۶ درصد افزایش یافته است. عوامل متعددی چون سن مادر، تعداد زایمان، بیماری‌های مادر، مراقبت‌های ناکافی دوران بارداری جنس نوزاد و نژاد در تولد نوزاد کم وزن نقش دارند<sup>(۱۲)</sup>. با توجه به تفاوت‌های دموگرافیک، شیوع تولد نوزادان کم وزن در مناطق مختلف متفاوت است. سازمان بهداشت جهانی (WHO) شیوع کم وزنی را در صحرای آفریقا ۱۵ درصد، در خاورمیانه و آفریقای شمالی ۱۱ درصد، در شرق آسیا ۱۰ درصد، در جنوب آسیا ۳۳ درصد، در آمریکای لاتین ۹ درصد، در کشورهای توسعه یافته ۶ درصد، در کشورهای در حال توسعه ۱۸ درصد، در کل جهان ۱۷ درصد و در ایران ۱۰ درصد گزارش نموده است<sup>(۱۳)</sup>. با توجه به اهمیت و نقش کم وزنی زمان تولد در میزان مرگ و میر و هزینه‌های مراقبت و نگهداری آنان بر آن شدیم تا میزان شیوع کم وزنی نوزاد و عوامل خطر ساز آن را در مرکز آموزشی - درمانی هاجر شهر کرد بررسی نمائیم.

## روش بررسی

این مطالعه توصیفی - تحلیلی که به روش مقطعی انجام شده جامعه مورد مطالعه شامل تمام نوزادان زنده متولد شده در فاصله زمانی ۱۳۸۴/۱/۱ لغایت ۱۳۸۴/۱۲/۲۹ را که تعداد آن‌ها ۵۱۰۲ مورد بود، تشکیل می دادند که به روش سرشماری وارد مطالعه شدند. محیط پژوهش مرکز آموزشی - درمانی هاجر شهر کرد، جمع آوری داده‌ها با استفاده از فرم ثبت اطلاعات و از طریق مصاحبه حضوری با مادر، بررسی پرونده مادر و نوزاد و معاینه نوزادان توسط پزشک متخصص اطفال انجام شد. سن داخل رحمی نوزاد با توجه به اولین روز آخرین قاعدگی (Last Menstrual Period)، سونوگرافی مادر و پس از تولد بر اساس جدول بالارد Balard، تخمین زده شد. تمامی

معنی دار بود ( $P < 0.0001$ ).

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی نوزادان کم وزن و درصد شیوع کم وزنی بر حسب متغیرهای مختلف

متغیرها	درصد کل نوزادان	درصد نوزادان کم وزن
سن مادر		
< ۲۰ سال	۱۳/۱	۱۰/۷
۲۰-۲۴ سال	۳۵/۳	۹/۱
۲۵-۲۹ سال	۲۶	۸/۳
۳۰-۳۴ سال	۱۵/۹	۶/۶
> ۳۴ سال	۸/۵	۶/۹
تعداد زایمانهای مادر		
۱	۳۶/۹	۱۰/۳
۲-۴	۵۲/۶	۷/۴
> ۴	۱۰/۴	۷/۹
سطح تحصیلات مادر		
متوسطه و بالاتر	۴۵/۹	۷/۷
راهنمایی و پائینتر	۵۴	۹/۲
جنس نوزاد		
پسر	۵۱/۶	۷/۱
دختر	۴۸/۳	۱۰
سن جنینی نوزاد		
< ۳۷ هفته	۶	۵۱/۳
> ۳۷ هفته	۹۴	۵/۸
تعداد قلها		
یک قلو	۹۷/۵	۶/۷
دو قلو	۲/۴	۷۸/۹
سه قلو	۰/۱	۱۰۰
نوع زایمان		
طبیعی	۶۴	۵/۵
سزارین	۳۶	۱۳/۹
محل سکونت مادر		
شهر	۶۶	۸/۱
روستا	۳۴	۹/۳

درصد شیوع کم وزنی نوزاد بر حسب سن مادر نشان می دهد که بیشترین درصد شیوع کم وزنی مربوط به مادرانی است که سن کمتر از ۲۰ سال داشته اند و کمترین آن مربوط به گروه سنی ۳۰-۳۴ سال بوده است ( $P = 0.04$ ). از نظر تعداد زایمان

نوزادان پس از تولد با استفاده از ترازوی Misaki ساخت ژاپن با دقت ۵۰ گرم توسط پرستار بخش زایمان وزن شدند. اطلاعاتی از قبیل سن مادر، تعداد حاملگی، سن حاملگی، میزان افزایش وزن مادر در دوران بارداری، نوع زایمان، جنس و وزن نوزاد و موارد چند قلوپی در فرم ثبت اطلاعات وارد شد و داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای تعیین همبستگی رابطه عوامل خطر در بروز کم وزنی نوزاد، از آزمون کای اسکور و جهت تعیین نسبت شانس (Odd Ratio) عوامل خطرزا در بروز کم وزنی از مدل رگرسیون لجستیک استفاده گردید و به این ترتیب ضرایب مدل (B)، نسبت شانس و حدود اطمینان ۹۵ درصد برآورد گردید و مقدار  $P < 0.05$  معنی دار در نظر گرفته شد.

## یافته ها

تمامی مادران مورد مطالعه در این پژوهش مراقبت های دوران بارداری را از مراکز بهداشتی- درمانی و خانه های بهداشت دریافت کرده بودند. به طور کلی ۵۱۰۲ نوزاد در سال ۱۳۸۴ در مرکز آموزشی - درمانی هاجر شهر کرد متولد شده بودند که از این تعداد ۴۳۴ نفر آن ها (۸/۵٪) وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم داشتند. بنابر این شیوع کم وزنی در بین متولدین این مرکز ۸/۵ درصد بر آورد گردید. درصد شیوع کم وزنی نوزاد بر حسب متغیرهای مختلف در جدول شماره (۱) ارائه شده است، همان طور که در این جدول ملاحظه می شود، حدود ۷۹ درصد نوزادان دو قلو، تمام سه قلوها و ۶/۷ درصد نوزادان یک قلو کم وزن بودند و ارتباط معنی داری بین کم وزنی نوزاد و تعداد قل ها وجود داشت ( $P < 0.0001$ ). مقدار کم وزنی در نوزادان دختر بیشتر از نوزادان پسر بود که این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود ( $P = 0.04$ ). ۵۱/۳ درصد نوزادانی که سن کمتر از ۳۷ هفته داشتند و ۵/۸ درصد نوزادانی که سن بیشتر از ۳۷ هفته داشتند، دچار کم وزنی زمان تولد بودند و این ارتباط

مادر، بیشترین شیوع کم وزنی مربوط به مادران اول زا بوده و پس از آن کاهش یافته است و این ارتباط معنی دار است ( $P=0/01$ ). شیوع کم وزنی نوزاد با سطح تحصیلات و محل سکونت مادر ارتباط معنی داری نداشته است. ارتباط متغیرهای مستقل با کم وزنی نوزاد و نسبت شانس آن‌ها در جدول شماره (۲) ارائه شده است.

جدول شماره ۲- ارتباط متغیرهای مختلف با کم وزنی نوزاد

متغیرها	نسبت شانس (OR)	حدود اطمینان ۹۵٪	P-Value
سن جنین کمتر از ۳۷ هفته در مقابل ۳۷ هفته و بیشتر	۹/۶	(۵/۶۰-۱۷/۴۰)	۰/۰۰۰۱
دو یا چند قلوئی در مقابل تک قلوئی	۱۶/۳	(۵/۷۲-۳۴/۳۰)	۰/۰۰۰۱
سن کمتر از ۲۰ سال مادر در مقابل ۲۰ و بیشتر از آن	۲/۷۵	(۱/۵۶-۳/۰۶)	۰/۰۴
تعداد زایمان (اول زا در مقابل چند زا)	۳/۶۹	(۱/۶۲-۹/۴۴)	۰/۰۱
جنس نوزاد (دختر در مقابل پسر)	۲/۴۵	(۱/۳۲-۳/۱۶)	۰/۰۴
سطح تحصیلات مادر (تحصیلات پائین در مقابل تحصیلات بالا)	۰	۰	NS*
محل سکونت (روستایی در مقابل شهری)	۰	۰	NS

NS: Not significant

همراه با سایر متغیرها حدود ۱۰ برابر بود. چند قلوئی بیشترین تاثیر را در مدل رگرسیون داشت و نسبت شانس آن حدود ۱۶/۵ برابر بود، نوزادان دختر ۲/۶ برابر نوزادان پسر در معرض کم وزنی بودند. سایر متغیرهایی که در مدل رگرسیون تاثیرگذار نبودند مثل سن مادر، سطح تحصیلات مادر، محل سکونت، تعداد و نوع زایمان، از مدل نهایی خارج شده اند (جدول شماره ۳).

به منظور بررسی همزمان اثر عوامل مختلف بر روی متغیر کم وزنی، متغیرهایی که در تحلیل تک متغیره و یا در آزمون کای دو، اثر معنی داری خود را نشان داده بودند، به طور همزمان وارد مدل رگرسیون لجستیک شده و تاثیر توأم آن‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت. سن جنین و در واقع مدت بارداری در مدل اصلی تاثیر زیادی داشته و ارتباط معنی دار و مستقیمی با وزن هنگام تولد نوزادان داشت، به طوری که نسبت شانس آن

جدول شماره ۳- تحلیل چند گانه متغیرها به روش رگرسیون لجستیک

متغیرها	ضریب رگرسیون	خطای معیار	نسبت شانس	فاصله اطمینان ۹۵٪	سطح معنی داری
سن جنین	۲/۶۴	۰/۳۷	۹/۹	(۵/۶۰-۱۸/۱)	۰/۰۰۰۱
چند قلوئی	۲/۹۶	۰/۴۲	۱۶/۶	(۷/۰۷-۳۹/۳)	۰/۰۰۰۱
جنس نوزاد	۲/۶۵	۰/۳۳	۲/۶	(۱/۰۲-۳/۱)	۰/۰۱۸

### بحث و نتیجه گیری

(۷/۰۵٪) بیشتر<sup>(۱۲،۱۴)</sup> و از مطالعه انجام شده در اراک (۹/۱٪) کمتر است<sup>(۱۵)</sup>. در مطالعه ای که در ۱۸ بیمارستان سوریه و بر روی ۱۰۵۸۵ نوزاد متولد شده صورت گرفته، شیوع کم وزنی زمان تولد ۶/۶ درصد گزارش شده است و بیش از نیمی از این

بر اساس این بررسی شیوع کلی تولد نوزادان کم وزن در مرکز آموزشی - درمانی هاجر شهرکرد برابر با ۸/۵ درصد بود. این میزان از مطالعه انجام شده در شهر بابل (۷/۷٪) و تهران

نوزادان نارس بوده اند<sup>(۱۶)</sup>.

وزن زمان تولد شاخص رشد جنین و طول بارداری راهنمای بلوغ جنین است. بین مدت بارداری و وزن جنین در هنگام تولد ارتباط مستقیم و نسبتاً قوی وجود دارد<sup>(۳)</sup>. در مطالعه حاضر حدود ۷۹ درصد دو قلوها و تمام سه قلوها در بدو تولد کم وزن بوده اند، در حالی که این میزان در تک قلوها حدود ۷ درصد بوده است و این تفاوت از نظر آماری معنی دار است. از طرفی نسبت شانس کم وزنی نوزاد در مادرانی که حاصل زایمان آن‌ها دو قلو و یا بیشتر بوده، حدود ۱۶/۵ برابر مادرانی است که حاصل زایمان آن‌ها تک قلو بوده است. در سایر مطالعات انجام شده نیز این عامل خطر با وزن هنگام تولد مرتبط بوده است<sup>(۱۴، ۱۷)</sup>. بنا بر این دو و یا چند قلوئی یکی از مهم‌ترین عوامل خطر بوده که حتی در مدل نهائی رگرسیون لجستیک بیشترین سهم خطر را به خود اختصاص داده است. یافته دیگر پژوهش این بود که بین مدت بارداری و کم وزنی بدو تولد، ارتباط معنی داری وجود دارد و سن کمتر از ۳۷ هفته نوزاد شانس کم وزنی او را حدود ۱۰ برابر می‌کند. زاهد پاشا و همکاران در مطالعه خود نتیجه گرفته اند که سن جنینی کمتر از ۳۷ هفته بطور معنی داری عامل افزایش تولد نوزاد کم وزن می‌باشد<sup>(۱۴)</sup>. در بررسی مسیبی و همکاران نیز بیش از نیمی از نوزادان کم وزن، نارس و بقیه دچار تاخیر رشد داخل رحمی بودند<sup>(۱۲)</sup>. تعداد زایمان، عامل دیگری بوده که شانس تولد نوزاد کم وزن را افزایش داده است، به طوری که نسبت شانس کم وزنی نوزاد در زنان اول زا حدود ۴ برابر زنان چندزا بوده است. مطالعه اسلامی و همکاران که در شهر یزد انجام شده نیز گزارش کرده است که بیشترین میزان کم وزنی مربوط به رتبه اول تولد است<sup>(۱۸)</sup>. Takimoto و همکاران نیز در یک بررسی بر روی عوامل کم وزنی نوزاد در ژاپن گزارش کردند که رتبه تولد و سابقه تولد نوزاد کم وزن، خطر بروز کم وزنی نوزاد را افزایش می‌دهند<sup>(۱۹)</sup>. در مطالعه مسیبی و همکاران نیز

تولد نوزاد کم وزن در مادران اول زا بیشتر بوده است<sup>(۱۲)</sup>. بررسی دیگری از یزد گزارش کرده است که با افزایش تعداد حاملگی تا رتبه ۶، شیوع کم وزنی کاهش یافته و پس از رتبه ۷ مجدداً افزایش می‌یابد<sup>(۱۸)</sup>. البته مطالعات انجام شده در سایر کشورها موید این است که شیوع کم وزنی نوزاد از حاملگی چهارم به بعد افزایش می‌یابد<sup>(۲۰)</sup>. یافته‌های مشابهی نیز در مطالعه ضیغمی و همکاران گزارش شده است. در این مطالعه آمده است که بارداری اول، عامل خطری برای کم وزنی بوده و در بارداری‌های بعدی زنان با مراقبت بیشتری حاملگی خود را به پایان می‌رسانند. بدیهی است که در بارداری اول به علت عدم تجربه کافی مادر، احتمال بروز عوارض بارداری بیشتر است<sup>(۲۱)</sup>. یافته‌های مطالعه حاضر با نتایج تمامی این مطالعات در مورد شیوع بیشتر کم وزنی در حاملگی اول هم‌خوانی دارد. دارا بودن سن کمتر از ۲۰ سال مادر شانس تولد نوزاد کم وزن را ۲/۷ برابر کرده است. در این رابطه کریمیان و همکاران و زاهد پاشا و همکاران، یافته‌های مشابهی را گزارش نموده اند<sup>(۳، ۱۴)</sup> و Lasker و همکاران نیز در مطالعه خود گزارش کرده اند که خطر تولد نوزاد کم وزن در مادرانی که کمتر از ۲۰ سال دارند، همچنین آن‌هایی که مراقبت‌های دوران بارداری را دریافت نکرده اند، به طور معنی داری بیشتر است<sup>(۲۲)</sup>. مطالعه دیگری نیز افزایش شیوع کم وزنی زمان تولد و نارس بودن نوزاد را در مادران نوجوان گزارش کرده است<sup>(۱۷)</sup>. عامل مهم دیگر مرتبط با شانس کم وزنی در مطالعه حاضر، جنس نوزاد بوده، به طوری که نسبت شانس کم وزنی در نوزادان دختر حدود ۲/۵ برابر نوزادان پسر بوده است. در مطالعه رفیعی و همکاران نیز جنس نوزاد یک عامل معنی دار در تغییرات کم وزنی بوده است و نسبت شانس ۱/۴ گزارش شده است<sup>(۱۵)</sup>. زاهد پاشا و همکاران نیز نسبت شانس کم وزنی دختران نسبت به پسران را ۱/۷ گزارش کرده اند<sup>(۱۴)</sup> که در این مورد بین یافته‌های مطالعه حاضر با سایر مطالعات هم‌خوانی وجود دارد.

های مداخله‌ای آموزشی برای گروه‌های پر خطر به ویژه مادران جوان با سن کمتر از ۲۰ سال و مادران اول‌زا و افزایش کیفیت مراقبت‌های دوران بارداری در بارداری‌های چندقلو می‌توانند نقشی موثری در پیشگیری از کم وزنی نوزادان داشته باشند.

### تقدیر و تشکر

از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد و کلیه همکاران محترم بخش‌های زنان و زایمان و نوزادان مرکز آموزشی - درمانی هاجر شهر کرد که در انجام این پژوهش همکاری نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌گردد.

سطح تحصیلات و محل سکونت مادر نیز عواملی بودند که به نظر می‌رسید بتوانند شانس کم وزنی نوزاد را تحت تأثیر قرار دهند که در مطالعه حاضر ارتباط معنی داری بین این متغیرها و کم وزنی نوزاد وجود نداشت. با توجه به محدودیت‌های این مطالعه، از جمله انجام آن در یک مرکز آموزشی-درمانی و عدم دسترسی به اطلاعات سایر مراکز، نتایج مطالعه حاضر قابل تعمیم به کل کشور نمی‌باشد. نتایج مطالعه حاضر، ضرورت اجرای یک برنامه مدون و دقیق جهت کاهش کم وزنی نوزاد را مطرح می‌نماید.

در یک جمع بندی به نظر می‌رسد که شیوع کم وزنی نوزادان در مرکز آموزشی - درمانی هاجر شهر کرد مشابه سایر نقاط کشور باشد. پیشگیری از زایمان‌های زودرس، اجرای برنامه

### فهرست منابع

- 1- Alexander GR, Wingate MS, Mor J, Boulet S. 1. Birth outcomes of Asian-Indian-Americans. *Int J Gynaecol Obstet* 2007; 97(3): 215-20.
- 2- Kramer MS, Barros FC, Demissie K, Liu S, Kiely J, Joseph KS. Does reducing infant mortality depend on preventing low birthweight? An analysis of temporal trends in the Americas. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2005; 19(6): 445-51.
- 3- Karimian S, Molla Mohammadi M, Jandaghi GhR. Prevalence of low birth weight infants and its related factors in Qom delivery units in 2000. *FEYZ J* 2003; 27(7): 76-80.
- 4- Stoll BJ, Kliegman RM. Overview of mortality and morbidity. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. *Nelson textbook of pediatrics*. 17<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Saunders; 2004, 519-523.
- 5- Mansour E, Eissa AN, Nofal LM, Kharboush I, Reda AA. Morbidity and mortality of low-birth-weight infants in Egypt. *East Mediterr Health J* 2005; 11(4): 723-31.
- 6- Hoffman MC, Jeffers S, Carter J, Duthely L, Cotter A, Gonzalez-Quintero VH. Pregnancy at or beyond age 40 years is associated with an increased risk of fetal death and other adverse outcomes. *Am J Obstet Gynecol*. 2007; 196(5): e11-3.
- 7- Biernacka JB, Hanke W. The effect of occupational and non-occupational psychosocial stress on the course of pregnancy and its outcome *Nurs Review* 2006; 57(3): 281-90.
- 8- Bisai S, Mahalanabis D, Sen A, Bose K, Datta N. Maternal early second trimester pregnancy weight in relation to birth outcome among Bengalee Hindus of Kolkata, India. *Ann Hum Biol* 2007; 34(1): 91-101.
- 9- Lone FW, Qureshi RN, Emanuel F. Maternal anaemia and its impact on perinatal outcome. *Trop Med Int Health* 2004; 9(4): 486-90.
- 10- Raqib R, Alam DS, Sarker P, Ahmad SM, Ara G, Yunus M, Moore SE, Fuchs G. Low birth weight is associated with altered immune function in rural Bangladeshi children: a birth cohort study. *Am J Clin Nutr* 2007; 85(3): 845-52.
- 11- Kaneshi T, Yoshida T, Ohshiro T, Nagasaki H, Asato Y, Ohta T. Birthweight and risk factors for cardiovascular diseases in Japanese schoolchildren. *Pediatr In* 2007; 49(2): 138-43.
- 12- Mosayebi Z, Fakhræi SH, Movahedian AH. Prevalence and risk factors of low birth weight infants in

Mahdieh Hospita in, Tehran. *FEYZ J* 2004; 30(8): 58-67.

13-World Bank/UNICEF, Low Birth Weight Epidemiology, Causes and Interventions: An International Symposium and Workshop - ICDDR, B, Dhaka Bangladesh: June 1999 12 (Low Birthweight – Report of a Meeting, ACC/SCN Nutrition Policy Paper No. 18 Sept. 2000).

14-Zahed Pasha Y, Esmaeili MR, Haji Ahmadi M, Asgardoost Gh, Ghadimi R, Baleghi M and et al. Effect of risk factors on low birth weight neonates. *Babol Univ Med Sci* 2004; 22(6): 18-24.

15-Rafiei M. Prevalence of Low Birth Weight and Obesity and some concomitant factors in live offspring's in 2006 and compare with 2002 result's in Arak Tallegghani Hospital. *Iranian J Pediatr* 2007, 17(Supp 1): 47-53.

16-Wannous S, Arous S. Incidence and determinants of low birth weight in Syrian government hospitals. *East Mediterr health J* 2001; 7(6): 966-74.

17-Makki AM. Risk factors for low birth weight in san, scity, Yemen. *Ann Saudi Med* 2002; 22(5-6): 333-5.

18-Eslami Z, Aflatoonian A. A study to determine the prevalence of low birth weight (LBW) infants in Yazd. *J Shahid Sadoughi Univ Med Sci Health Serv* 2002; 2(10): 3-8.

19-Takimoto H, Yokoyama T, Yoshiike N, Fukuoka H. Increase in low-birth-weight infants in Japan and associated risk factors, 1980-2000. *J Obstet Gynaecol Res* 2005; 31(4): 314-22.

20-Watson-Jones D, Weiss HA, Chagalucha JM, Todd J, Gumodoka B, Bulmer J, Balira R, Ross D, Mugeye K, Hayes R, Mabey D. Adverse birth outcomes in United Republic of Tanzania--impact and prevention of maternal risk factors. *Bull World Health Organ.* 2007; 85(1): 9-18.

21-Zeyghami B, Tabatabaee HR, Parisay Z. A study of correlation of mother's risk factors with low birth weight of newborns at a multiple regression model in kohgiluyeh & Boyerahmad province in 2004-2005. *J Armaghane Danesh* 2005; 11(4): 37-44.

22-Lasker JN, Coyle B, Li K, Ortynsky M. Assessment of risk factors for low birth weight deliveries. *Health Care Women Int* 2005; 26(3): 262-80.

## The Incidence and Related Factors of Low Birth Weight

\*Masoumeh Delaram<sup>1</sup> MSc

### Abstract

**Background and Aim:** Considering the importance and the role of low birth weight in the mortality and morbidity of neonates and the costs of care, the aim of this study is to determine the incidence and related factors of low birth weight in Hajar hospital in Shahr-e-Kord

**Material and method:** This cross-sectional study was carried out on 5102 infants who were born in Hajar hospital during the year 2005. Data was gathered from mother, pediatrics physician (physical examination), and mothers' and infants' records. SPSS was used for data analysis (Chi-square and multiple logistic regression tests) and  $P < 0.05$  was considered significant.

**Results:** Out of 5102 infants, 434 (8.5%) were low birth weight (CI=7.5%-9.5%). The Odds ratio of low birth weight was about 16.5 in multifetal pregnancy versus singleton pregnancy, and about 10 in the gestational age less than 37 weeks versus gestational age more than or equal to 37 weeks ( $P < 0.0001$ ). Low birth weight was seen 2.5 folds in females infants compared with the males ( $P = 0.04$ ). Also, it was 2.75 folds in the mothers aged less than 20 years versus the mothers aged more than or equal to 20 years ( $P = 0.04$ ). Primiparous women had Low birth weight infants 3.69 folds in comparison with the multiparous women ( $P = 0.01$ ). In logistic regression, multifetal pregnancy, prematurity and sex were determined as the most important factors related to low birth weight.

**Conclusion:** The incidence of low birth weight in Hajar hospital in shahrekord was similar to the other sites in Iran. Prevention of preterm labor, educational intervention programs for high risk mothers specially the young women aged less than 20 years and primiparous and promotion of the quality of prenatal cares in multifetal pregnancies can be effective in prevention of low birth weight.

**Keywords:** Prevalence - Low birth weight - Related factors

Received: 9 Feb, 2009

Accepted: 11 May, 2010

---

◆ This article has been excerpted from MS dissertation

<sup>1</sup> Senior Lecturer in Midwifery, Department of Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Shahr -e- kord University of Medical Sciences and Health Services, Chahar Mahaal Bakhtiari, Iran (\*Corresponding Author), Tel: 09132824896 Email: masoumehdelaram@yahoo.com